

**PENGARUH *EYE EXERCISES* TERHADAP MATA LELAH PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
(PSIK) 2013 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



OLEH :

Susanti
NIM. 201210420311153

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2016

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH EYE EXERCISES TERHADAP MATA LELAH PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
(PSIK) 2013 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

SKRIPSI

Disusun oleh:


SUSANTI

NIM. 201210420311153

Diujikan

Tanggal 27 Oktober 2016

Penguji I


Nur Aini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. UMM. 114.1410.0552

Penguji II


Ns. Henny Dwi Susanti, M.Kep., Sp., Kep. Mat
NIP. UMM. 112.0704.0451

Penguji III


Erma Wahyu M., S.Kep., Ns., M.Si
NUPN. 090.7002.057

Penguji IV


Zahid Fikri, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0721068501

Mengetahui,
Dean Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Royok Sekti Prasetyo, M.Kep. Sp.Kom
NIP. UMM. 112.0309.0405

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH EYE EXERCISES TERHADAP MATA LELAH PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
(PSIK) 2013 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

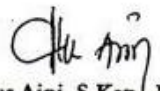
SUSANTI

201210420311153

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Pada November 2016



Pembimbing I


Nur Aini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. UMM. 114.1410.0552

Pembimbing II


Henny Dwi Susanti, M.Kep., Sp. Mat
NIP. UMM. 0704.018.001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Nur Aini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. UMM. 112.0501.0419

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susanti

Nim : 201210420311153

Program Studi : Program Studi Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh *Eye Exercises* Terhadap Mata Lelah Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) 2013 Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran orang saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Malang, November 2016

Yang Membuat Pernyataan

Susanti

NIM. 201210420311153

KATA PENGANTAR



Puji Syukur kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh *Eye Exercises* terhadap Mata Lelah pada Mahasiswa PSIK 2013 Universitas Muhammadiyah Malang”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja peneliti sendiri, melainkan Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis pun tidak lupamenyampaikan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Yoyok Bkti Prasetyo, S.Kep, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Nur Aini, M.Kep sebagai dosen pembimbing I, yang dengan sabar dan kebesaran hati dan memotivasi dalam membimbing saya mengerjakan skripsi ini.
4. Ibu Henny Dwi Susanti M.Kep., Sp.Kep. Mat sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Erma Wahyu M. S.Kep., NS.,M.Si dan Bapak Zahid Fikri, M.Kep sebagai penguji I dan penguji II yang telah memberikan masukan dan saran-saran untuk melengkapi tugas akhir ini.
6. Ibu Aini Alifatin, S.Kep., M. Kep sebagai Wali Dosen PSIK kelas D angkatan 2012, yang memberikan dukungan untuk mengerjakan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan Ilmunya.
8. Kedua orang tua dan segenap keluarga tercinta yang telah memberikan kesabarannya dan dukungan moril dan materil serta doa yang terhenti hingga saat ini.
9. Teman-teman PSIK 2012 D yang telah memberikan bantuan, motivasi dan DOA dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas doa dan dukungannya.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kesempurnaan, sehingga peneliti mengharapkan adanya saran dan masukan dalam rangka penyempurnaan skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat bagi banyak pihak khususnya dibidang kesehatan.

Malang, November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Cover.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Peneliti	6
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan dan Profesi Keperawatan	6
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	7
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
1.6 Definisi Istilah	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi Mata.....	12
2.2 Konsep Mata Lelah	19
2.2.1 Definisi Mata Lelah.....	19
2.2.2 Gejala Mata Lelah.....	19
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Mata Lelah.....	20
2.2.4 Mekanisme Mata Lelah.....	23
2.2.5 Metode Mengurangi Mata Lelah	24
2.2.6 Pengukuran Mata Lelah.....	25
2.3 Konsep <i>Eye Exercises</i>	27
2.3.1 Definisi <i>Eye Exercises</i>	36
2.3.2 Manfaat <i>Eye Exercises</i>	37
2.3.3 Klasifikasi <i>Eye Exercises</i>	38
2.4 Pengaruh <i>Eye Exercises</i> Terhadap Mata Lelah.....	32

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual.....	33
3.2 Hipotesis Penelitian	35
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	36
4.2 Kerangka Penelitian.....	37
4.3 Populasi, Teknik Sampling dan Sampel Penelitian	39
4.3.1 Populasi	39
4.3.2 Teknik Sampling	39
4.3.3 Sampel Penelitian	39
4.4 Variabel Penelitian	40
4.5 Definisi Operasional	41
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
4.6.1 Tempat Penelitian	42
4.6.2 Waktu Penelitian	42
4.7 Instrumen Penelitian	43
4.8 Prosedur Pengumpulan Data	53
4.10.1 Tahap Persiapan.....	44
4.10.2 Tahap Pelaksanaan.....	44
4.9 Pengelolaan Data.....	45
4.11 Analisa Data.....	47
4.11.1 Analisa Univariat.....	47
4.11.2 Analisa Bivariat.....	47
4.12 Etika Penelitian	48
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	
5.1 Karakteristik Responden	51
5.1.1 Karakteristik Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	51
5.1.2 Identifikasi Intensitas Penggunaan Gadget.....	52
5.2 Gambaran Kelelahan Mata.....	53
5.2.1 Tingkat Kelelahan Mata Berdasarkan Pre-Post Test	53
5.2.2 Perbedaan Kelelahan Mata Berdasarkan Pre-Post Test ..	54
5.3 Pengaruh <i>Eye Exercises</i> Terhadap Kelelahan Mata	55
5.3.1 Uji Normalitas dan Homogenitas	55
5.3.2 Hasil Uji Paired T-Test.....	56
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Kelelahan Mata Sebelum Pemberian <i>Eye Exercises</i> Pada Mahasiswa PSIK 2013.....	58
6.2 Kelelahan Mata Setelah Pemberian <i>Eye Exercises</i> Pada Mahasiswa PSIK 2013.....	61

6.3	Pengaruh <i>Eye Exercises</i> Terhadap Mata Lelah	63
6.4	Keterbatasan Penelitian	67
6.5	Implikasi Keperawatan	68

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1	Kesimpulan	69
7.2	Saran	70

Daftar Pustaka	72
Lampiran	77
Curriculum Vitae	96

DAFTAR TABEL

Tabel 4.5	Tabel Definisi Operasional	42
Tabel 5.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin.....	51
Tabel 5.2	Identifikasi Intensitas Penggunaan Gadget.....	52
Tabel 5.3	Hasil Pre-Post Test Tingkat Kelelahan Mata	53
Tabel 5.4	Distribusi Data Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Mata.....	42
Gambar 2.2	Teknik Palming	42
Gambar 2.3	Teknik Blinking.....	42
Gambar 2.4	Teknik <i>Imagine</i> 8.....	42
Gambar 2.5	Teknik Eye rotation.....	42
Gambar 2.6	Teknik Squeeze.....	42
Gambar 2.7	Teknik Massage.....	42
Gambar 2.8	Teknik ColdPad.....	42
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	42
Gambar 4.1	Skema Desain Penelitian.....	44
Gambar 4.2	Kerangka Penelitian.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan	77
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian.....	78
Lampiran 3 Lembar Penjelasan Penelitian dan Persetujuan Menjadi Responden .	79
Lampiran 4 Lembar Prosedure <i>Eye exercises</i> untuk Mata Lelah	82
Lampiran 5 Lembar Kuesioner	85
Lampiran 6 Mater Data	87
Lampiran 7 Analisis Data	89
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	90
Lampiran 9 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing	92
Lampiran 10 Curriculum Vitae	96

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti.(2006).Hubungan Intensitas Penerangan dan Suhu Udara dengan Kelelahan Mata Karyawan Pada Bagian Administrasi PT. Hutama Karya Wilayah Semarang. *Skripsi*.Semarang :Fakultas Keolahragaan UNNES.
- Bali, J., Neeraj, Naveen dan Bali, Renu Thakur.(2014). Computer Vision Syndrome: A Riview. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 2(1), 61-68
- Bansal, Yashi dan Moudgil, Tania.(2014). Computer Vision Syndrome.*International Journal of Inovative Research and Development*,3(11), 276-279
- Budiman, (2011).*Penelitian Kesehatan*. Bandung: PT RefikaAditama.
- Budiono, A.M.S., Jusuf, R.M.S. &Andriana, P. (2008).*Makalah Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Operator Komputer* .Semarang :Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Bullough, John D., Akashi, Y., Fay, Charles R. danFigueiro, Mariana.(2006). Impact of Surrounding Illumination on Visual Fatigue and Eyestrain While Viewing Television.*Journal of Applied Sciences*, 6(8), 1664-1670.
- Cameron, John R.(2006).*Physics of The Body*.Jakarta: SagungSeto
- Cenovrsanin, T., Wang, Y. dan Ma, Kwan Liu.(2014). Stimulation a Blick: Reduction of Eye Fatigue With Visual Stimulus. Canada: University of California.
- Dhote, Shilpa Anup.(2015). Eye Exercises-an Eyesight Rejuvenation Therapy.*World Journal of Pharmaceutical Research*, 4(6), 1552-1563.
- Djing, Oei Gin.(2006). *Terapi Mata :denga npijat dan Ramuan*. Bogor :Penebar Plus
- Enterprise, Jubilee.(2008).*Trik Menggunakan Google dan Yahoo Widget*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Evelyn C.Pearce.(2008). *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*.Jakarta: PT Gramedia
- Gondhowiardjo, T.D. (2009). *Pengaruh Bermain Komputer Pada Kesehatan Mata Anak-Anak*. Jakarta :IlmuPenyakit Mata RS. Cipto Mangunkusumo.
- Gopinathan, G., Dhiman, Kartar S. dan Manjusha, R.(2012). A Clinical Study to Evaluatie The Effeciacy of Trataka Yoga riya and Eye Exercises (non-pharmacological methods) in The Management of Timira (Ammetropia and Presbyopia). *An International Quarterly Journal of ResearchinAyurveda*, 33(4), 543-546.
- Gosewade, N., Drugkar, A. dan Shende, Vinod.(2016). Effect of Pranayama and Eye exercises on Visual Acuity of Medical Students: A Case Control Study. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 3(4), 1133-1136
- Gul, Sema.(2007).*PancaInderaKita*.Jakarta: Yudishtira.

- Han, CC., Liu, RR. Dan Le-ma. (2013). Prevalence of asthenopia and its risk factors in Chinese college students. *International J-Optthalmol*, 6(5), 718-722
- Hanum, Iis F.(2008). Efektivitas Penggunaan *Screen* pada Monitor Komputer untuk Mengurangi Kelelahan Mata Pekerja *Call Center Indosat NR.Thesis*. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Hidayat, A. A.A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Analisis Data*. Jakarta. Salemba Medika.
- Horwood, Anna M., Toor, Sonia S. dan Riddell, Patricia M.(2014). Change in Convergence and Accommodation After Two Weeks of Eye Exercises in Typical Young Adults. *Journal of AAPOS*, 18(2), 162-168
- Ilyas, S. (2008). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta :Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- James, B., Chew, Chris dan Bron A.(2006). *Lecture Notes on Ophthalmology Ed. 9*. Jakarta: Erlangga
- Judie, A., Selvakani, P. dan Uma, K.(2016). A Study Assess The Effectiveness of Eye Exercises on Asthenopic symptoms and Level of Vision among Information Technology (IT) Professionals Working in Selected Setting, Tamil Nadu. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 2(1), 72-75
- Jyoti, H., Ashwani, K., Prakash, Sharm O., Ramesh, K. dan Gaurav, Kumar.(2015). Computer Vision Syndrome (CVS)- Prevention and Management. *Journal of Int J Ayu Pharm Chem*, 2(2), 31-39
- Kangarul.(2009). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di Corporate Customer Care Center (C4) PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. *Skrripsi*. Jakarta :Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Khumar, Ashok M., Rajalakshmi, A.R. dan Kumbhat, Monica.(2014). Effect of Yoga Eye Exercises on Medical College Students With Refractive Error. *Journal of Current Trends in Clinical Medicine and Laboratory Biochemistry*, 2(3), 16-19.
- Kim, Dol. (2016). Effects of yogic eye exercises on eye fatigue in undergraduate nursing students. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1813-1815
- Kurmasela, Grace P., Saerang, J.S.M. dan Rares, Laya. (2013). Hubungan Waktu Penggunaan Laptop dengan Keluhan Penglihatan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Journal e-Biomedik*, 1(1), 291-299.
- Kurnia, Hendrawati.(2009). *Kiat Tangkal Penyakit Orang Kantoran*. Yogyakarta: Best Publisher
- Maryamah, Siti.(2011). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di bagian outbound call gedung braha telkom (Bumi Serpong Permai). *Skrripsi*. Jakarta :Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- .Musale, S., Suryawanshi, Pradip R. dan Suryawanshi, Sandip.(2015). Computer Vision Syndrom and It's Management Through Ayurved and Yoga. *International Journal of Advanced Research*, 3(7), 712-717.
- Nazir, Mohammad.(2014).*Metode penelitian*.Bogor : Ghalia Indonesia
- Nisfiannoor, Muhammad.(2009).*Pendekatan Statistika Modern Untuk Ilmu Sosial*. Jakarta : Salemba Humanika.
- Noto, Paula D., Uta, Sorin dan DeSouza, Joseph F.X.(2013). Eye Exercises Enhance Accuracy and Letter Recognition, but Not Reaction Time, in a Modified Rapid Serial Visual Presentation Task. *Journal of Plos one*, 8(3)
- Notoatmodjo, S. (2012).*Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. RinekaCipta.
- Nurmaya, Dian.(2009). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer di *Coorporate Costumer Care Center (C4)* PT. Telekomunikasi Indonesia, *Tbk. Skripsi*, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Nursalam.(2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.Jakarta. EGC
- _____. (2014). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Permana, Melati A., Koesyanto, Herry dan Mardiana.(2015). Faktor yang berhubungan dengan keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pekerja Rental Komputer Di Wilayah Unnes.*Unnes Journal of Public Health*, 2 (3), 48-57
- Povite.(2015). Visual problems among video display terminal (VDT) users. *Journal Optomologi*, 4(2), 56-62
- Rathod, Vandana J., Desal, Devanshi P. dan Alagesan, Jagatheesan.(2011). Effect of Eye Exercises on Myopia- Randomized Controlled Study. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Scieecs*, 10(12)
- Report kejadian mata lelah di Amerika oleh The Vision Council, 2015, <http://www.thevisioncouncil.org/digital-eye-strain-report-2015>, diperoleh 17 April 2016
- Setiawan, Deni.(2010). Analisis Kelelahan Mata Pekerja Sebelum dan Sesudah Bekerja Pada Intensitas Penerangan Dibawah Standar di Ruang Office PT.BUMA Job site Adaro.*Skripsi*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Subitha, M. (2013).*Pengaruh Komputer Terhadap Kesehatan Mata*.Jakarta :Universitas Guna Dharma.

- Sundari, Komang N.(2011). Keluhan Subjektif Pada Operator di Unit Pelaksanaan Teknis Pengembangan Seni dan Teknologi Keramik dan Porselin Bali.*Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(2).
- Sugiyono.(2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- Sya'ban, Abdul R. dan Riski, I Made Rai.(2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala kelelahan mata (astenopia) Pada Karyawan Pengguna Komputer PT. Grapari TELKOMSEL di Kendari: *Prosiding Seminar Bisnis dan Teknologi*. Kendari: IBI DARMAJAYA.
- Syaifuddin, Haji.(2012).*Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan dan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta : EGC
- Telles, S., Naveen, KV., Dash, M., Deginal R. dan Manjunath, NK.(2006). Effect of Yoga on Self-rated visual discomfort in Computer users. *Journal of BioMed Central*, (2)3, 214-223
- Thandung, D., Lintong, F. dan Supit, Wenny.(2013).Tingkat Radiasi Elektromagnetik Beberapa Laptop dan Pengaruhnya Terhadap Keluhan Kelelahan Mata.*Jurnal e-Biomedik*, 1(2), 1058-1064.
- Toit, Renee.D.,Faal, Hannah B.,Etya'ale, D., Mason, I., Graham, R., Bush, S., Mathenge, W. dan Courtright, Paul.(2013). Evidence For Integrating Eye Health Into Primary Health Care in Africa: a Health Systems Strengthening Approach.*Journal Research Health Service*, 1(3), 102-206
- Vardanjani, Hassan R., Habibi, E., Pourabdian, S., Dehghan, H. dan Maracy, Mohammad R. (2014).Designing and Validation a Visual Fatigue Questionnaire for Video Display Terminals Operators.*International Journal of Preventive Medicine*, 5(7), 841-848
- Wahyuni, Sari E.,Kurniawan, BinadanEkawati.(2014).Analisis Faktor Intensitas Penerangan Lokal Terhadap Kelelahan Mata di Industri Pembuatan Sepatu"X" Kota Semarang.*Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(6)
- .Westman, Matti dan Liinamaa, M. Johanna.(2012).Relief of Asthenopic Symptoms With Orthoptice Exercises in Convergence Insufficiency is Achieved in Both Adults and Children.*Journal of Optometry*, 5(2), 62-67
- Widowati, Evi.(2011). Getaran Benang Lusi terhadap Kelelahan Mata.*Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 1-6
- Yoga Latihan untuk mata 2014, <http://id.wikihow.com/Melakukan-Latihan-Yoga-untuk-mata>, diperoleh 15 Mei 2016